



Informe anual 2022 de Cascade Natural Gas

INTRODUCCIÓN

La Alianza de Eficiencia Energética del Noroeste (NEEA o "la alianza") es una organización sin fines de lucro que trabaja en colaboración con Cascade Natural Gas y más de 140 otras empresas de servicios públicos y organizaciones de eficiencia energética del Noroeste para acelerar la innovación y la adopción de productos, servicios y prácticas eficientes en todo el mundo. región. Con financiamiento y compromiso de Cascade Natural Gas y estas otras entidades, la alianza interviene en el mercado para crear un cambio duradero eliminando barreras y aprovechando oportunidades para acelerar la adopción de eficiencia energética rentable.

Para obtener información adicional sobre los programas y actividades de la alianza, el Plan de Operaciones 2022 está disponible en neea.org.

ESTRATEGIA PRINCIPAL DEL PLAN DE NEGOCIOS: TECNOLOGÍA EMERGENTE (ELÉCTRICA + GAS NATURAL)

Para garantizar la disponibilidad continua de productos, servicios y prácticas energéticamente eficientes para los consumidores del Noroeste, la alianza identifica oportunidades emergentes de eficiencia energética y trabaja con los fabricantes y el mercado para probar y validar el rendimiento del producto y el ahorro de energía. Las actividades de escaneo descubren y examinan tecnologías y prácticas que pueden satisfacer las necesidades de eficiencia del Noroeste y alimentar el trabajo del programa de alianza. El trabajo mediante pruebas de laboratorio y de campo, o pilotos a pequeña escala, garantiza que estos productos ahorren energía y satisfagan las necesidades de los consumidores del noroeste, incluidos los de Washington. Una vez que se agrega una tecnología al trabajo del programa, los esfuerzos de tecnología emergente continúan monitoreando y probando productos a medida que evolucionan naturalmente en el mercado para identificar barreras del mercado e informar oportunidades para mejorar el programa. Las actividades de escaneo se dividen en dos categorías principales: aquellas que son previas al programa y aquellas que apoyan directamente un programa de alianza. Estos esfuerzos se coordinan a través del Comité Asesor Regional de Tecnologías Emergentes (RETAC) y el Comité Asesor de Gas Natural (NGAC), que son facilitados por el personal de NEEA.

En 2022, después de explorar el mercado para identificar productos, servicios y prácticas prometedoros en materia de eficiencia energética, el personal de NEEA llevó a cabo investigaciones, pruebas y análisis de una variedad de oportunidades. Combustible dual clave y las oportunidades de gas natural incluyeron:

- 1. Combinación de agua caliente y calefacción espacial:** Un sistema integrado que proporciona calentamiento de agua y espacio a través de una bomba de calor de gas. En 2022, la alianza cambió su enfoque en el producto para identificar aplicaciones en las que la tecnología de bomba de calor de gas puede usarse para calentar agua o calentar espacios como uso principal. Esto incluyó trabajar con un fabricante importante para probar en el campo unidades combinadas con sistemas de caldera para demostrar el rendimiento y la adaptabilidad de estos sistemas en hogares existentes y pequeñas aplicaciones comerciales. Además, pruebas de rendimiento.

Como organización de combustible dual, la alianza gestiona una cartera de iniciativas de transformación del mercado eléctrico y de gas natural.

de unidades combinadas de gas natural continuó en 2022 con el objetivo de demostrar que el producto genera un coeficiente de rendimiento (COP) superior a 1. Alcanzar este objetivo garantizaría la eficiencia del producto, lo que a su vez ayudaría a las empresas de servicios públicos a alcanzar objetivos de eficiencia y reducción de carbono. Los resultados de las pruebas fueron prometedores e indicaron un COP de calefacción de aproximadamente 1,30 en las zonas climáticas del noroeste.

2.Secadoras comerciales a gas: Las secadoras de ropa a gas comerciales suelen estar configuradas con un quemador de una sola etapa y queman combustible para calentar el aire ambiente. Los sistemas existentes rechazan hasta el 50-60% del aporte total de energía como calor desperdiciado. El personal de NEEA está investigando actualmente kits de modernización de modulación de secadores comerciales, que permiten que el producto actual tenga un quemador de dos etapas. Este sistema propuesto utiliza gas natural para impulsar un ciclo termodinámico basado en desecante, con deshumidificación, calentamiento y recirculación simultánea de aire seco a alta temperatura de regreso al tambor, lo que reduce la energía total necesaria para completar el ciclo de secado. En 2022, la alianza colaboró con varios socios, incluidas empresas de servicios públicos, importantes fabricantes y universidades, para comprender la viabilidad de la tecnología en el noroeste. Más específicamente, la alianza llevó a cabo una investigación en colaboración con estas entidades para comprender el potencial de ahorro de energía de la tecnología de secadores de gas comerciales. Los hallazgos ayudarán a determinar si la tecnología es una opción viable y eficiente desde el punto de vista energético.

3.Ventanas de alto rendimiento: Ventanas primarias de tres hojas de vidrio, film o plástico rígido. Hay dos paneles exteriores de espesor estándar y un panel más delgado en el medio. Con el firme apoyo de NEEA, ENERGY STAR® Los requisitos del programa v7.0 para ventanas, puertas y tragaluces residenciales se finalizaron en el cuarto trimestre de 2022 y entrarán en vigor en octubre de 2023.

Reducir los requisitos del factor U de 0,27 a 0,22 para el clima del norte. La nueva especificación respalda los esfuerzos de transformación del mercado de la alianza en el noroeste para ventanas de alto rendimiento al proporcionar a los fabricantes los criterios para producir los productos más eficientes para lanzar al mercado.

4.Bomba de calor híbrida gas-eléctrica: Una bomba de calor de gas modulante integrada y un aire acondicionado eléctrico (GHPAC) que utiliza refrigerantes naturales. La tecnología puede proporcionar calefacción y refrigeración con gas natural como principal fuente de combustible. En 2022, el personal de NEEA comenzó a evaluar el desempeño de este sistema integrado en un laboratorio para validar la eficiencia y el desempeño del producto. La tecnología se encuentra actualmente en la etapa de creación de prototipos y los hallazgos determinarán la viabilidad de un producto HPWH híbrido en una aplicación del mundo real. Los resultados de las pruebas iniciales indicaron una mayor eficiencia energética, y el producto generó un COP superior a 1. Se prevé que el desarrollo del producto continúe durante los próximos años.

5.Sistemas de aprendizaje automático para controles de edificios: Un nuevo grupo de productos que aplica sistemas de inteligencia artificial (IA) para rastrear y optimizar todas las interacciones edificio-sistema que normalmente funcionan de forma autónoma. Este producto controla automáticamente y continuamente los equipos ajustando, mejorando y optimizando la gestión energética de un edificio sin intervención manual. Los sistemas de aprendizaje automático analizan las condiciones cambiantes dentro de un edificio, como el uso, la ocupación, el confort, la calidad del aire, las tasas de tiempo de uso y la respuesta a la demanda para garantizar la eficiencia a lo largo del tiempo. En 2022, el personal de la NEEA planeó dos pruebas de campo de este producto en Seattle, Washington. La recopilación temprana de datos demuestra resultados iniciales positivos.

6.Lavadoras-Secadoras emparejadas: Estos incluyen lavadoras compactas con secadoras con bomba de calor y lavadoras de carga frontal y superior con secadoras calentadas por electricidad y gas natural. En 2022, el personal de NEEA desarrolló un procedimiento de prueba para medir la energía total requerida por estos productos para lavar y secar la

misma carga de ropa. El final [Procedimiento de prueba del secador NEEA](#) y acompañando [Informe de análisis y justificación](#) estuvo disponible en neea.org en 2023.

Realización de investigaciones de productos: En 2022, la alianza encargó y publicó tres informes que examinan las tecnologías emergentes de gas natural, que están disponibles en neea.org:

- [¿Emparejamiento perfecto? Prueba de la eficiencia energética de juegos de lavadora y secadora combinados](#)
- [Ahorros de energía gracias a unidades de techo eficientes en climas dominados por la calefacción](#)
- [Resumen de la evaluación de campo de accesorios para ventanas secundarias interiores sin vidrio](#)

ESTRATEGIA PRINCIPAL DEL PLAN DE NEGOCIOS: EJECUCIÓN EFECTIVA DE CARTERA (GAS NATURAL)

En 2022, NEEA operó una cartera de programas de Transformación del Mercado de Gas Natural que incluía dos programas de solo gas: Unidades eficientes en la azotea y calentadores de agua a gas eficientes, y un programa de combustible dual: Ventanas de alto rendimiento. Además de sus programas de Transformación de Mercado, la alianza desarrolla e implementa programas de infraestructura habilitantes que crean capacidad de mercado, conciencia y demanda de productos, servicios y prácticas de gas natural energéticamente eficientes. En 2022, el programa BetterBricks Infraestructura de la alianza apoyó sus esfuerzos en materia de gas natural. Las actividades de 2022 para las iniciativas de Gas Natural de la alianza se enumeran a continuación:

Mejores ladrillos—Lanzado en 1999, BetterBricks aprovecha sus relaciones de larga data y canales de comunicación para respaldar programas de alianza brindando acceso a audiencias del mercado objetivo, incluidos propietarios de edificios, administradores de propiedades, personal de construcción, arquitectos, diseñadores, ingenieros y contratistas. Múltiples programas de alianzas utilizan BetterBricks como inversión central para ayudar a superar las barreras del mercado, incluso creando conciencia y demanda de tecnologías energéticamente eficientes en edificios comerciales. En 2022, BetterBricks continuó apoyando a sus socios de larga data brindando a sus electores amplias oportunidades y recursos educativos. BetterBricks también formalizó una asociación con la Iniciativa Better Buildings del Departamento de Energía de EE. UU. al convertirse en afiliado de Better Buildings. Como afiliado de Better Buildings, la alianza puede asociarse con una organización energética líder para aumentar el conocimiento sobre el conjunto de herramientas, recursos e información de eficiencia energética del programa BetterBricks tanto dentro del noroeste como en general. Esta asociación también abre la puerta para informar los esfuerzos educativos del programa Better Buildings y crear conciencia adicional sobre las tecnologías respaldadas por la alianza, así como para brindar reconocimiento nacional a los líderes de opinión y los proyectos líderes en la industria en el Noroeste.

Ventanas de alto rendimiento—El programa de ventanas de alto rendimiento de la alianza acelera la adopción de ventanas de alto rendimiento al promover los criterios más recientes de ENERGY STAR e influir en los principales fabricantes para que escalen la producción de ventanas que alcancen un valor U mínimo de 0,22. Para difundir el conocimiento sobre las soluciones de ventanas de alto rendimiento en el noroeste, la alianza llevó a cabo un piloto de construcción que interactuó con un pequeño constructor ecológico en Washington que solo en ocasiones había instalado ventanas estándar de triple panel. Al finalizar el piloto, el constructor se comprometió a instalar ventanas delgadas de triple panel de alto rendimiento como su oferta estándar en casas nuevas. Además, para respaldar la proliferación de ventanas de alto rendimiento en el noroeste, la alianza participa en la colaboración nacional Partnership for Advanced Window Solutions (PAWS). PAWS promueve soluciones de ventanas rentables y de alto rendimiento para los edificios nuevos y existentes del país. Al hacerlo, la colaboración tiene como objetivo acelerar la disponibilidad y adopción nacional de tecnologías avanzadas y altamente eficientes.

ventanas y accesorios para ventanas que mejoran la comodidad de los ocupantes y reducen el uso de energía del edificio. Financiado por el DOE de EE. UU., PAWS cuenta con el apoyo de la NEEA e incluye agencias gubernamentales y organizaciones de investigación, grupos regionales de eficiencia energética, servicios públicos, constructores y fabricantes de soluciones para ventanas.

Calentadores de agua a gas eficientes (EGWH)–Este programa trabaja para 1) desarrollar el mercado de productos eficientes para calentar agua a gas, 2) llevar al mercado un calentador de agua con bomba de calor a gas natural (GHPWH) y 3) influir en la aprobación de una norma federal para 2030. Se proyecta que los GHPWH residenciales tienen el potencial técnico para ahorrar más de 100 millones de termias anuales. En 2022, la alianza completó el estudio de investigación de precios de calentadores de agua, un estudio de dos fases que buscaba comprender mejor la sensibilidad a los precios de los propietarios de viviendas del noroeste con respecto a los calentadores de agua eficientes. Las conclusiones del informe, que [es disponible en neea.org](https://www.need.org), ayudará al equipo del programa a mitigar los retrasos en la comercialización del producto. Además, el programa llevó al Comité GHPWH de la Colaboración Norteamericana de Bombas de Calor a Gas a cofinanciar múltiples proyectos que prepararán el mercado y ayudarán a comprender el compromiso de las empresas de servicios públicos (dentro y fuera de la región) con la tecnología. Finalmente, en 2022, el programa trabajó para influir en un importante fabricante de calentadores de agua de América del Norte para que comenzara a comercializar un producto GHPWH que satisfaga las necesidades del clima más frío del noroeste.

Unidades eficientes en la azotea–El programa Unidad Eficiente en la Azotea (RTU) trabaja para aumentar la eficiencia de las RTU a través de la diferenciación de productos, lo que en última instancia puede ayudar a elevar los estándares federales. Después de la publicación del [Especificación RTU eficiente](#) En 2021, la alianza trabajó con fabricantes en 2022 para apoyar el desarrollo y la promoción de RTU eficientes con el objetivo de aumentar la disponibilidad del producto. También en 2022, la alianza evaluó el rendimiento de productos RTU eficientes al concluir una prueba de campo en Montana y comenzar una en Portland, Oregon. Administrada por el Laboratorio de Diseño Integrado de la Universidad Estatal de Montana, la primera prueba (ubicada en Winifred, Montana) evaluó una Unidad RTU durante nueve meses, que concluirá en junio de 2022, con un informe final completado en el tercer trimestre de 2022. Se prevé que la segunda prueba de nueve meses comience en 2023 en Portland, Oregon. Esta prueba está probando dos modelos de RTU, uno de eficiencia estándar y un modelo de alta eficiencia. Los resultados de ambos sitios de prueba influirán en los planes para promover y acelerar la adopción de RTU eficientes de alto rendimiento.

ESTRATEGIA PRIMARIA DEL PLAN DE NEGOCIOS: CÓDIGOS Y NORMAS

En 2022, NEEA continuó influyendo en el desarrollo y la implementación exitosa de códigos de energía, estándares de electrodomésticos y equipos, y procedimientos de prueba para mejorar materialmente los resultados de eficiencia. El trabajo de Códigos y Estándares de la alianza se basa y se coordina estrechamente con las estrategias y actividades de los programas de Transformación del Mercado de la alianza.

Códigos–El trabajo de Códigos brinda capacitación continua y asistencia técnica sobre los códigos de energía comerciales y residenciales actuales y futuros de Washington. En 2022, la alianza impartió casi 40 capacitaciones en vivo sobre temas relacionados con los Códigos de Energía del Estado de Washington (WSEC) de 2018, atendiendo a más de 2700 asistentes. La alianza también ofreció 23 capacitaciones y videos bajo demanda, 10 de los cuales fueron específicos de los códigos WSEC 2018, que acumularon más de 2600 visitas durante todo el año. Además, el personal de la NEEA convocó a un grupo de trabajo con expertos en códigos para desarrollar y presentar más de 25 propuestas al Consejo Estatal del Código de Construcción. El personal de la NEEA participó además en el Grupo Asesor Técnico (TAG) del código de energía, que tenía la tarea de revisar todas las propuestas presentadas. A lo largo del año, la alianza continuó manteniendo y mejorando la herramienta de cumplimiento del código comercial WSEC, que ayuda a los constructores e ingenieros a verificar el cumplimiento del diseño de su edificio con el código comercial actual, incluso ofreciendo soporte técnico para el índice de rendimiento total del sistema.

(TSPR) herramienta de análisis utilizada para calcular el TSPR para la ruta de cumplimiento del código energético basado en el rendimiento del estado de Washington para los sistemas HVAC. Finalmente, el personal de NEEA recopiló datos de mercado sobre los impactos iniciales del primer año de WSEC-R en viviendas unifamiliares de nueva construcción. El informe final se puede encontrar en neea.org.

Estándares—En 2022, el personal de NEEA colaboró con socios para enviar más de 70 cartas de comentarios en respuesta a la emisión de múltiples Solicitudes de Información (RFI) y NOPR por parte del DOE de EE. UU., iniciando la reglamentación estándar de electrodomésticos y equipos para más de 50 productos. Estas respuestas incluyeron datos de ventas regionales, resultados de pruebas de laboratorio, datos de validación de campo y otros datos técnicos para respaldar recomendaciones para procedimientos de prueba mejorados y niveles de eficiencia mejorados.

ESTRATEGIA PRINCIPAL DEL PLAN DE NEGOCIOS: INTELIGENCIA DE MERCADO

La estrategia de Inteligencia de Mercado de NEEA es implementada por la División de Análisis, Investigación y Evaluación, que se compone de tres funciones distintas: Investigación y Evaluación de Mercado; Datos, Planificación y Análisis; y estudios de uso de energía. En 2022, las actividades de inteligencia de mercado de NEEA se centraron en continuar: 1) evaluar con precisión los resultados de los esfuerzos de transformación del mercado de la alianza; 2) proporcionar investigación e inteligencia de mercado para respaldar las necesidades de planificación de programas y negocios de las partes interesadas internas y externas; 3) aportar más visibilidad a los resultados de la Transformación del Mercado y a los indicadores de progreso del mercado, además del ahorro de energía; y 4) crear capacidad para la gestión y el análisis de datos internos.

Investigación y Evaluación de Mercado (MRE)—MRE proporciona información práctica para los programas de transformación de mercado de la alianza a lo largo de sus ciclos de vida y realiza evaluaciones formales de programas de desarrollo de mercado. Estos esfuerzos de investigación y evaluación brindan datos y servicios analíticos en beneficio de los clientes de Cascade Natural Gas. En 2022, la alianza entregó cuatro informes de evaluación o investigación de mercado para respaldar los programas de gas natural de la alianza, todos los cuales están disponibles públicamente en neea.org:

- [Investigación de mercado de niveles de unidades eficientes en la azotea](#)
- [Estudio de evaluación del Código de Construcción Comercial de Washington 2015](#)
- [Estudio de caracterización del mercado de ventanas de alto rendimiento](#)
- [Revisión del pronóstico de participación de mercado y supuestos clave para unidades de techo eficientes](#)

Evaluaciones de acciones—En 2022, los esfuerzos de la alianza incluyeron la finalización de la contratación para la próxima Evaluación del parque de edificios residenciales (RBSA), un estudio integral del equipamiento y las características de los edificios unifamiliares, así como de unidades y edificios multifamiliares. El personal de NEEA celebró tres seminarios web a lo largo del año para presentar información a las partes interesadas, incluido Cascade Natural Gas, que incluía el enfoque de contratación revisado del estudio para adaptarse a la continuación de la pandemia de COVID-19. La recopilación de datos para la RBSA está completa a partir de 2022, y se prevé que los datos y los informes adjuntos se publiquen en el tercer trimestre de 2023. El reclutamiento multifamiliar y las visitas al sitio se llevaron a cabo en 2022, pero el estudio requirió un nuevo alcance debido a las bajas tasas de reclutamiento, en parte debido a COVID-19. Como resultado, el grupo de trabajo multifamiliar decidió restar importancia a la recopilación de datos para sistemas centrales en edificios multifamiliares. La recopilación de datos multifamiliares comenzó en el cuarto trimestre de 2022 con contratación adicional en el primer trimestre de 2023. También en 2022, el personal de NEEA inició la planificación para la próxima Evaluación del stock de edificios comerciales (CBSA). Al igual que la RBSA, la CBSA es un estudio regional que recopila información detallada para comprender los factores que impulsan el consumo de energía en los edificios comerciales.

ESTRATEGIA PRINCIPAL DEL PLAN DE NEGOCIOS: CONVOCAR Y COLABORAR

La estrategia de Convocar y Colaborar de la alianza es llevada a cabo por la División de Comunicaciones, Estrategia Corporativa y Relaciones con las Partes Interesadas de NEEA.

Intercambio de eficiencia (EFX)–EFX es una conferencia anual organizada en colaboración con Bonneville Power Administration y el Northwest Power and Conservation Council. En abril de 2022, el evento se llevó a cabo virtualmente debido a la actual pandemia de COVID-19. Con 14 sesiones de trabajo y un discurso de apertura, la conferencia cubrió una variedad de temas, incluida la equidad en la eficiencia energética, las oportunidades de combustible dual, el Plan de Energía 2021, el almacenamiento de energía y la flexibilidad de la demanda. Más de 350 profesionales de la energía del noroeste y de todo el país participaron en la conferencia de dos días para intercambiar ideas y compartir mejores prácticas. Puede encontrar más información sobre la conferencia, incluidos detalles de la próxima primera conferencia híbrida que se celebrará del 2 al 3 de mayo de 2023. [en neea.org](https://www.neea.org).

ConduitNW.org–En septiembre de 2022, el sitio web de Conduit fue cerrado por la NEEA y el liderazgo de Bonneville Power Administration. Sin embargo, la funcionalidad clave del sitio, como la base de datos RETAC, se ha migrado del sitio para su uso continuo. Hay más información disponible [en neea.org](https://www.neea.org).

COORDINACIÓN REGIONAL

Los programas de la alianza se coordinan a través de comités y grupos de trabajo regionales, entre cuyos miembros se incluyen representantes de Cascade Natural Gas. El personal de NEEA solicita formalmente aportes del Comité Asesor de Cartera Regional (RPAC) y del Comité Asesor de Gas Natural (NGAC), los organismos responsables de supervisar la cartera de Transformación del Mercado de la alianza en puntos críticos de decisión del programa. El personal de NEEA agradece el tiempo y la energía que el personal de Cascade Natural Gas dedica a participar en estos foros y en la Junta Directiva de NEEA, cuyos miembros incluyen:

Junta Directiva: Mónica Cowlshaw

Comité Asesor de Gas Natural: Mónica Cowlshaw

Comité de Junta de Gas Natural: Mónica Cowlshaw

Comité Asesor de Rentabilidad: Caleb Reimer

Grupo de Trabajo de Evaluación de Existencias de Edificios Residenciales: Caleb Reimer

Grupo de trabajo de evaluación del stock de edificios comerciales: Caleb Reimer

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para obtener información adicional, NEEA [Informes trimestrales de desempeño de 2022, boletines](#) y el [Informe Anual 2021](#) están disponibles en línea en [neea.org](https://www.neea.org).

El personal de NEEA fomenta la participación de las partes interesadas y aprecia los aportes en todas las reuniones de la junta directiva, reuniones de comités y eventos de eficiencia energética de NEEA en toda la región. La próxima reunión de la Junta Directiva de NEEA se llevará a cabo en Seattle del 13 al 14 de marzo de 2023. Los detalles de la reunión se publicarán en [neea.org](https://www.neea.org) por adelantado.

Por favor dirija sus preguntas o comentarios sobre este informe a info@neea.org.

Memorándum

23 de marzo de 2023



A: Monica Cowlshaw, Cascade Natural Gas, Gerente de Eficiencia Energética y Divulgación;
Phillip Hensyel, Cascade Natural Gas, analista económico de eficiencia energética

CC: Peter Christeleit, Gerente de Cartera y Estrategia de Gas Natural, NEEA; Stephanie Rider, NEEA, directora de datos, planificación y análisis; Becky Walker, NEEA, vicepresidenta de desarrollo y transformación de mercado; Susan Hermenet, vicepresidenta de investigación, evaluación y análisis de NEEA; Virginia Mersereau, directora sénior de estrategia, estrategia corporativa de NEEA

DE: Christina Steinhoff, analista principal de planificación, NEEA

SUJETO: Informe final anual de ahorro de gas natural de 2022

NEEA es una alianza de empresas de servicios públicos y organizaciones de eficiencia energética que reúne recursos y comparte riesgos para transformar los mercados hacia una eficiencia energética que beneficie a los consumidores del Noroeste. El papel de NEEA es establecer tecnología y condiciones de mercado que impulsen la eficiencia energética en los mercados de manera sostenible.

El ahorro de energía es posible gracias a los programas de transformación del mercado, códigos y estándares de trabajo de la alianza, y a la inversión en herramientas, capacitación, recursos, datos e investigación para respaldar una mayor eficiencia. Los programas buscan lograr cambios sostenibles en los mercados, que luego resulten en ahorros de energía.

Como tal, Cascade Natural Gas ha pedido a NEEA que informe los ahorros basados en un acuerdo establecido. Sobre la base de ese acuerdo, NEEA proporciona seguimiento e informes anuales de los ahorros resultantes de los esfuerzos de transformación del mercado a largo plazo.

Este memorando proporciona las estimaciones finales de ahorro de energía para 2022. NEEA asigna los ahorros en función de una combinación de la participación de financiamiento de Cascade Natural Gas en su inversión regional y las asignaciones de territorios estatales/de servicio. Los ahorros están por encima de la línea base de transformación del mercado de NEEA.

y son netos de ahorros reclamados a través de programas de servicios públicos regionales. Los detalles sobre los supuestos técnicos y de referencia se encuentran en la hoja de cálculo de Excel adjunta.

Comuníquese con Christina Steinhoff en csteinhoff@neea.org si tiene alguna pregunta sobre este informe.

Resumen de estimación de ahorro para 2022

NEEA estima que el ahorro anual de energía de gas natural de Cascade Natural Gas en 2022 asociado con sus iniciativas es de 81,397 termias anuales¹(Tabla 1). Estos ahorros están por encima de la línea de base de la NEEA.²y excluir una estimación de los ahorros que Cascade Natural Gas y otras empresas de servicios públicos regionales reclaman a través de programas administrados localmente. NEEA asigna ahorros de energía en función de la participación de los financiadores para programas voluntarios y una estimación de las participaciones del territorio de servicio para códigos y estándares estatales ([Apéndice A](#)).

Tabla 1: Informe anual de 2022 Estimaciones de ahorro* de efectos netos en el mercado (términos anuales)

Programa	2022
Ahorros totales	81.397
Construyendo códigos	78.486
Residencial (WSEC 2018)	70.862
Códigos (2018 WSEC-C)	7.623
Estándares	2,912
Calderas comerciales empaquetadas y estándares de equipos de cocina comercial de Washington	2,912
Programas	Por determinar
Unidades eficientes en la azotea**	Por determinar

* Efectos netos del mercado = Ahorros regionales totales - Ahorros del programa local - Ahorros de referencia

** La NEEA informará los ahorros de las unidades no incentivadas para 2022 a partir de septiembre de 2023.

Portafolio Regional de Ahorro de Gas

NEEA está en su cuarto año reportando ahorros de gas natural. Los ahorros anuales de gas aumentarán con el tiempo a medida que los programas de la cartera avancen hacia el desarrollo del mercado a gran escala y se agreguen nuevos programas. La Tabla 2 enumera las expectativas de la NEEA en cuanto a ahorros de gas. La siguiente sección proporciona más detalles sobre el progreso hacia el cumplimiento de estos objetivos.

¹El término termias anuales se refiere al hecho de que NEEA informa ahorros durante el primer año solo para representar una reducción sostenida de la carga.

²NEEA estima la línea de base como los ahorros que se habrían producido sin la intervención del mercado de NEEA, los servicios públicos y el Energy Trust of Oregon.

Tabla 2: Expectativas de Ahorro

Programa	Productos	Año esperado para Informes
Código Comercial	Propuestas específicas avanzadas en el código WA 2018	2021
Código residencial	Códigos residenciales WA 2018	2021
Unidades eficientes en la azotea	Unidades eficientes en la azotea	2022 <small>(Disponible en el cuarto trimestre)</small>
Estándares	calderas comerciales, Equipo de cocina comercial (WA)	2022
Ventanas de alto rendimiento	ventanas	2023/2024
Calentador de agua a gas eficiente	Calentador de agua con bomba de calor a gas	2025

Nueva Construcción Residencial (Código)

El código residencial de Washington de 2018 entró en vigor en febrero de 2021. El código incluye créditos de normalización de combustible que favorecen el uso de combustibles eléctricos sobre el gas natural. NEEA completó un informe de investigación de mercado sobre la adopción de códigos postales en mayo de 2022 para evaluar los efectos tempranos de los créditos en las prácticas de construcción. El estudio, que se basó en 178 permisos aprobados para viviendas unifamiliares en todo el estado, mostró que aproximadamente el 12% de los constructores eligieron calefacción de espacios y agua caliente a gas natural. Anteriormente, la mayoría de los constructores optaban por el gas natural.

Desde entonces, la NEEA ha realizado un estudio de seguimiento para dar más tiempo a los constructores para adaptarse al nuevo código y recopilar datos sobre viviendas unifamiliares que se han construido según el código. El nuevo estudio utilizó datos de auditorías domésticas virtuales para evaluar el cumplimiento del código y explorar el uso de gas en todo el hogar, incluso si las casas construidas según el código tienen conexiones de gas, sistemas de combustible dual y electrodomésticos de gas. NEEA está utilizando los resultados preliminares tanto para la estimación de ahorro de 2022 como para actualizar las estimaciones de 2021.

Los resultados preliminares estiman que la tasa de cumplimiento está entre el 76% y el 78% y que el 18% de las viviendas nuevas utilizan gas como fuente principal de calefacción. NEEA presentará los resultados completos del estudio al Comité Asesor de Gas Natural a finales de este año.

NEEA espera que la proporción de hogares con gas como fuente principal de combustible siga siendo baja durante los próximos años. Washington también adoptó la WSEC 2021 a finales de 2022. Actualmente, los constructores no tienen productos de calefacción, ventilación y aire acondicionado a gas natural disponibles comercialmente para ayudarles a cumplir con este nuevo código que entrará en vigor en julio de 2023. La implicación para la cartera de gas de NEEA es una reducción en el pronóstico de ahorro actual de aproximadamente 0,36 millones de termias en todo el estado a partir de la actualización del tercer trimestre de 2022 de la NEEA. La reducción se reflejará en las estimaciones de ahorro anual de 2024 para

<https://neea.org/resources/washington-residential-post-code-market-research-report>

Financiadores de NEEA en Washington. Mientras tanto, NEEA está trabajando en oportunidades para proponer nuevos productos de gas eficientes para el próximo avance del código. Éstas incluyen:

- Bombas de calor a gas
- Bombas de calor de combustible dual
- Calentadores de agua a gas eficientes

NEEA espera que al menos un fabricante comience a vender bombas de calor a gas residenciales en 2023. Este producto podría ser la mejor oportunidad para agregarlo como opción en el WSEC 2024. NEEA contribuirá a la ruta del código probando los productos tan pronto como estén disponibles comercialmente. Si funcionan bien, el equipo de gas podría desarrollar un programa de transformación del mercado para aumentar la adopción antes de la próxima actualización del código.

La NEEA también continuará monitoreando los avances en otros productos de gas, como hogares, generadores de respaldo y equipos de cocina que pueden usarse en nuevas construcciones residenciales.

Finalmente, NEEA monitoreará los efectos que este nuevo código tiene en la selección de combustibles en viviendas residenciales.

Códigos Comerciales

Los ahorros de 2022 provienen del trabajo en el Código de Energía del Estado de Washington de 2018, que entró en vigor en febrero de 2021. La proporción de superficie de construcción nueva permitida según el código comienza a actualizarse progresivamente a partir de la fecha de entrada en vigor del código. El análisis de ahorro proviene de NORESCO.⁴ NEEA también trabajó en propuestas de código para el Código de Energía del Estado de Washington de 2021, que fue aprobado a fines de 2022. De manera similar al proceso en el lado residencial, NEEA monitoreará los efectos que tendrá el nuevo código en la adopción de productos de gas-combustible en nuevas construcciones comerciales.

Unidades eficientes en la azotea

El programa Unidades Eficientes Rooftop avanzó a Desarrollo de Mercados⁵ a finales de 2022. El objetivo del programa es acelerar la adopción de unidades de techo a gas eficientes en el mercado de reemplazo comparable mientras se trabaja para influir en la adopción de procedimientos de prueba mejorados y estándares federales más estrictos.

⁴NORESCO. 2022. Análisis de ahorro de energía del Código de Energía del Estado de Washington de 2018 para edificios no residenciales.

⁵El propósito de esta fase es crear un cambio duradero en el mercado a través de intervenciones directas en el mercado diseñadas para eliminar barreras, aprovechar las oportunidades de mercado y aprovechar personas influyentes y canales de difusión existentes. Las intervenciones son estratégicas, planificadas y gestionadas de forma adaptativa a medida que la dinámica del mercado cambia y se obtiene más información. Durante la planificación anual, el personal de NEEA busca las palancas y actividades de mercado de mayor impacto que podrían reforzar o acelerar el logro de los objetivos de MT de la alianza.

Para medir los ahorros, NEEA recopila datos de ventas anualmente de distribuidores y fabricantes de HVAC, además de datos de la encuesta anual del programa de servicios públicos local. Es probable que los datos de ventas de HVAC para 2022 no estén disponibles hasta el verano debido al tiempo necesario para la contratación y el envío de datos. NEEA espera que el proceso de recopilación de datos mejore con el tiempo a medida que crezca el número de fabricantes y distribuidores participantes. A la espera de la entrega oportuna de los datos de ventas de HVAC, NEEA informará los ahorros para 2022 ya en septiembre de 2023.

Actualmente, el programa prevé entre 62.000 y 150.000 termias de ahorro cocreado para este Plan de Negocios (2022-2024). Aproximadamente un tercio de esos ahorros será neto de programas de servicios públicos locales (20.500-50.000).

Estándares

NEEA informa ahorros de efectos netos en el mercado del estándar de electrodomésticos para equipos comerciales de Washington según los resultados preliminares de la evaluación de Michaels Energy. La compañía determinó que NEEA y sus socios tenían un papel principal en proporcionar datos regionales y generar alineación entre las partes interesadas sobre los estándares de equipos de cocinas comerciales de Oregón y Washington. El borrador de la evaluación asigna el 10 por ciento de los ahorros a la adopción por encima de la línea de base. NEEA publicará los resultados completos a finales de mayo de 2023.

Ventanas de alto rendimiento

El objetivo del programa es estimular la demanda nacional de constructores y consumidores de ventanas de alto rendimiento, y que los fabricantes satisfagan esa demanda con una producción a escala. Influir en la especificación ENERGY STAR a un nivel de rendimiento de valor U de 0,22 e incluirla en los códigos de construcción servirá como vehículos principales para una rápida difusión en el mercado para alcanzar el objetivo a largo plazo de más del 50 % de las ventanas vendidas en el noroeste con un valor U de 0,20 o menos. . NEEA tiene como objetivo que el programa esté en Desarrollo de Mercado a finales de 2023 o 2024.

Calentadores de agua a gas eficientes

El programa se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo y tiene un potencial técnico de 100 a 200 millones de termias para Oregón, Washington y el norte de Idaho. Si bien todavía hay muchas incógnitas, la NEEA está evaluando la probabilidad de lanzar un producto para un calentador de agua con bomba de calor a gas para 2025. Esto probablemente estará precedido por un estudio de campo a gran escala en América del Norte que incluirá las primeras unidades instaladas en el noroeste. NEEA proporcionará ahorros previstos cuando el cronograma de lanzamiento del producto sea más seguro.

Apéndice A: Metodología para pronosticar ahorros

Metodología de asignación

NEEA asigna ahorros de código para medidas de gas utilizando un enfoque de estado/territorio de servicio. El enfoque utiliza las ventas al consumidor residencial de la EIA para los códigos residenciales y el volumen no residencial para los códigos comerciales.

Tabla 3: Participación en la asignación de ahorros del código estatal

Sector	Washington	O	IDENTIFICACIÓN
Residencial	15,84%	0,00%	0,00%
Comercial	17,02%	0,00%	0,00%

Para los programas voluntarios, la NEEA asigna ahorros regionales (Idaho, Oregón y Washington) utilizando participaciones de inversión por financiador (Tabla 4).

Tabla 4: Asignación de ahorros de acciones de financiadores de ahorros regionales para Cascade Natural Gas

Plan de negocios	Participación en la financiación del gas
2020-2024	9,22%

Línea de base, programas locales y supuestos técnicos

Este informe sigue el método de NEEA para medir el ahorro de energía del gas a partir de los esfuerzos de transformación del mercado. La línea de base es una estimación de la adopción del mercado sin intervención de NEEA, Energy Trust of Oregon y servicios públicos. Antes de informar los ahorros por encima de la línea de base, NEEA elimina los ahorros contados a través de los programas locales. Este esfuerzo ayuda a los financiadores a evitar la doble contabilización de los ahorros de energía.

Los supuestos técnicos provienen de investigaciones de terceros, incluida la investigación contratada por la NEEA y el Foro Técnico Regional. Los detalles están disponibles en la hoja de cálculo que acompaña a este memorando.